

ANALISIS TINGKAT VO_2MAX TIM SEPAKBOLA UNM FC

MUHAMMAD ERIK

ABSTRAK

MUHAMMAD ERIK 2019. Analisis Tingkat Vo_2max Tim Sepakbola UNM FC. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar. Pembimbing I Suwardi, Pembimbing II Irvan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat fisik VO_2Max tim sepakbola UNM FC. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Populasi penelitian ini adalah semua tim sepakbola UNM FC. Sampel penelitian terdiri dari 20 orang atlet sepakbola UNM FC. Teknik pengumpulan data kebugaran jasmani menggunakan *cooper* tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif menggunakan fasilitas komputer melalui program SPSS. Berdasarkan analisis data diperoleh hasil tingkat vo_2max tim sepakbola UNM FC dengan kriteria baik.

Kata kunci: VO_2Max

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan bagian dari aktivitas sehari-hari manusia yang berguna membentuk jasmani dan rohani yang sehat. Sampai saat ini olahraga telah memberikan kontribusi yang positif dan nyata bagi peningkatan kesehatan masyarakat. Selain itu olahraga juga turut berperan dalam peningkatan kemampuan bangsa dalam melaksanakan sistem pengembangan yang berkelanjutan.

VO2 Maksimum merupakan jumlah rata-rata oksigen maksimal yang dapat dikonsumsi oleh tubuh selama melakukan aktifitas fisik dan bernafas pada kerapatan oksigen normal sehingga semakin tinggi VO2 Maksimum maka semakin tinggi pula tingkat ketahanan dan adaptasi seseorang terhadap suatu aktifitas fisik.

Rendahnya kadar VO2 Maksimum menjadi salah satu sebab kegagalan akibat buruknya fisik dan ketahanan di lapangan yang menjadikan prestasi atlet sepak bola dan futsal terpuruk pada kompetisi. Hampir di setiap kekalahan, atlet sepak bola selalu beranggapan bahwa tim mereka kalah stamina dibandingkan dengan lawan-lawannya. Untuk itu diberikanlah latihan-latihan penunjang yang dapat meningkatkan serta melibatkan sistem kardiovaskuler dan kardiorespirasi yang baik. Dalam hal ini organ jantung dan paru mensuplai oksigen (O₂) keseluruh otot dan

mengirimkan karbondioksida (CO₂) kembali ke paru, sehingga hal ini pula yang menentukan jumlah konsumsi oksigen maksimal atau VO₂ Maksimum.

Pada cabang olahraga sepakbola tuntutan terhadap stamina yang prima merupakan hal yang tidak bisa ditawar dan dalam pencapaian stamina yang prima tidak lepas dari komponen kesegaran jasmani yaitu komponen daya tahan kardio vaskular/kardiorespiratori. Untuk memenuhi daya tahan tersebut seorang pemain sepakbola harus mempunyai energi dalam jumlah yang besar. Oleh karena itu tingginya daya tahan seorang pemain dipengaruhi oleh tingginya kemampuan tubuh mengkonsumsi oksigen secara maksimal biasa disebut kapasitas oksigen maksimal (VO₂ maks).

Sepakbola merupakan olahraga yang tidak hanya membutuhkan energi oksigen saja melainkan ATP juga bisa menjadi energi yang dibutuhkan tubuh untuk melakukan aktivitas dalam permainan sepakbola. Hal ini dikarenakan, olahraga sepakbola memakan waktu 90 menit ditambah waktu *injury time* (penambahan waktu). Para pemain dituntut untuk mempunyai kualitas fisik yang prima pada saat melakukan pertandingan baik kompetisi lokal maupun pertandingan. Setiap pemain dalam pertandingan harus dapat menampilkan performa yang bagus sesuai dengan strategi yang

diinstruksikan oleh pelatih, baik itu dalam bertahan agar gawang tidak kemasukan bola dari lawan maupun dalam menyerang untuk menciptakan gol ke gawang lawan.

Dalam sepakbola terdapat berbagai posisi pemain diantaranya ada penyerang (*striker*) atau pemain depan, gelandang (*midfielder*) atau pemain tengah, pemain belakang (*defender*), dan penjaga gawang (*goal keeper*). Kemudian dari berbagai macam pemain penyerang terdiri atas penyerang kanan dan penyerang kiri, gelandang terdiri atas gelandang kanan, gelandang kiri dan gelandang tengah. Selain pemain penyerang dan pemain gelandang ada juga pemain belakang (*defender*) yang biasa disebut back (*belakang*) yang terdiri atas back kanan, back kiri dan back tengah serta seorang penjaga gawang (*goal keeper*).

Tiap-tiap pemain mempunyai peran yang berbeda-beda yaitu gelandang atau pemain tengah berperan sebagai penghubung antara lini belakang dengan lini depan atau sebagai pengatur serangan, kemudian pemain depan berperan sebagai penyerang yang tugasnya mencetak gol ke gawang lawan. Selain itu, ada juga pemain belakang atau defender yang berperan untuk menjaga pertahanan gawang dari serangan para lawan. Akan tetapi selain bertugas sebagai bertahan, pemain belakang atau yang lebih sering disebut back juga dapat bertugas membantu penyerangan.

Tingkat VO₂ Maksimum tiap-tiap pemain berbeda beda, hal ini dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah sesuatu yang sudah terdapat dalam tubuh seseorang yang bersifat menetap misalnya genetik, umur, jenis kelamin. Sedangkan faktor eksternal diantaranya aktivitas fisik, lingkungan dan kebiasaan merokok, kebiasaan tidur larut malam, dan sebagainya. Kebiasaan hidup tidak sehat sangat mempengaruhi tingkat kebugaran seseorang. Apalagi seorang atlet yang dalam tugasnya sangat memerlukan tingkat kebugaran yang baik

Berdasarkan uraian di atas dapat dipastikan bahwa latihan olahraga secara teratur merupakan salah satu cara untuk memelihara serta meningkatkan kemampuan fisik atau VO₂max seseorang. Untuk itulah pemerintah membangun/meningkatkan sarana dan prasarana agar masyarakat senang dan cinta terhadap olahraga agar masyarakat tahu pentingnya hidup sehat. Berlaku juga di asrama putra yang dimiliki UNM (Universitas Negeri Makassar) sekaligus wadah bagi mahasiswa atau pemain muda untuk menyalurkan bakat sepakbola yang di miliki.

Dari hasil observasi melalui survey yang dilakukan pada bulan Januari 2019 bahwa UNM FC merupakan salah satu klub amatir yang beralamatkan di Jalan Wijaya Kusuma, No. 14 Makassar mempunyai wadah pembinaan

pemain yang terdiri dari mahasiswa UNM, itulah para mahasiswa yang akan mendapatkan kesempatan menyalurkan minat dan bakat kegiatan sepakbola yang biasanya dilakukan sore hari setelah para pemain mengikuti jadwal kegiatan di kampus.

UNM FC mencapai prestasi terbaiknya di tahun 2017 dengan mengikuti turnamen piala Menpora di Yogyakarta, dan yang lainnya hanya semi final di turnamen Liga Torabika 2018, turnamen selanjutnya piala Unhas tahun 2018 gugur juara 1 dan terakhir 2018 piala Menpora kalah dengan Unsulbar, artinya prestasi yang dicapai UNM FC menurun. UNM FC mengalami kelelahan pada pertengahan babak kedua, sehingga ini dapat di maksimalkan oleh tim lawan untuk mencetak gol sehingga UNM FC kalah. Dari hasil tersebut penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang analisis tingkat $VO_2\text{max}$ UNM FC. Dari permasalahan dan teori yang mendukung di atas maka dari itu peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “ANALISIS TINGKAT $VO_2\text{MAX}$ TIM SEPAKBOLA UNM FC”

Tujuan Penelitian yaitu untuk mengetahui tingkat fisik $VO_2\text{Max}$ tim sepakbola UNM FC.

Menurut Mutohir, dkk (2007: 51) bahwa Kebugaran jasmani adalah kesanggupan tubuh untuk melakukan aktivitas tanpa mengalami kelelahan yang berarti.

Sepakbola merupakan permainan beregu yang dimainkan oleh dua regu, masing-masing regu terdiri dari sebelas orang pemain termasuk penjaga gawang. Permainan bola dilakukan dengan seluruh bagian badan kecuali kedua tangan. Hampir seluruh permainan dilakukan dengan keterampilan kaki, kecuali penjaga gawang dalam memainkan bola menggunakan anggota badannya dengan kaki maupun tangannya.

$VO_2\text{max}$ Adalah pengambilan oksigen selama ekskresi maksimum latihan. VO_2 hanya dapat dipertahankan dalam jangka waktu yang sangat pendek, cukup beberapa menit saja, pengukuran banyaknya udara atau oksigen disebut $VO_2\text{max}$. V yang berarti Volume, O₂ berarti oksigen, Max yang berarti maksimum. Dengan demikian $VO_2\text{max}$ berarti volume oksigen yang tubuh dapat gunakan saat bekerja sekeras mungkin (Jonathan & Kathken. L Kuntaraf, 1992:35). $VO_2\text{max}$ adalah grafik atau ikhtiar yang memberikan fakta tentang hal-hal khusus pada kapasitas 12 tatist maksimal ($VO_2\text{max}$) adalah tempo tercepat dimana seseorang menggunakan O₂ selama olahraga (Russel R.Pate, 1993:255). Kemampuan atau kapasitas seseorang untuk menggunakan O₂ sebanyak-banyaknya (kapasitas aerob maksimal atau $VO_2\text{max}$) merupakan statistic tingkat kesegaran jasmani seseorang antara curah jantung maksimal dengan kapasitas statist maksimal terdapat korelasi yang tinggi sehingga Astrand dan Rodhal dalam Sudarno

SP (1992: 8) menyatakan bahwa kapasitas aerob maksimal adalah kapasitas fungsional dari sirkulasi.

Analisis deskriptif (gambaran umum) data VO_2Max menggunakan *Cooper* test UNM FC dapat dilihat dalam rangkuman hasil analisis deskriptif yang tercantum pada tabel berikut:

Tabel 4.1
Rangkuman Hasil Analisis
Deskriptif *Cooper* test dan VO_2Max
UNM FC.

	<i>Cooper</i> test	VO_2Ma x
Valid	20	20
Mean	2342.05	41.06
Median	2490	44.37
Mode	2490	44.37
Std. deviation	255.747	5.7147
Variance	65406.682	32.658
Range	738	16. 50
Minimum	1850	30.07
Maximum	2588	46.67

Tabel 4.1 diatas merupakan gambaran data VO_2Max menggunakan *Cooper* test UNM FC dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Data *Cooper* test, diperoleh nilai rata-rata 2342.05 dengan nilai tengah 2490, nilai paling sering muncul 2490, simpanan baku 255.747, varian 65406.682, rentang 738, nilai terendah 1850, dan nilai tertinggi 2588.

2. Data VO_2Max UNM FC, di peroleh nilai rata-rata 41,0685, nilai tengah 44.3700, nilai paling sering

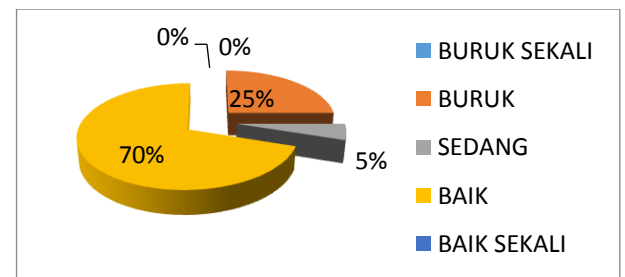
muncul 44.37 , simpanan baku 5,71470, varian 16.50 , rentang 30.07, nilai terendah 46, 57, dan nilai tertinggi 821, 37.

Berdasarkan dari uraian diatas, maka yang akan dideskripsikan dalam hasil penelitian ini adalah *Cooper* test dan VO_2Max UNM FC.

1. *Cooper* test

Analisis deskriptif (gambaran umum) data *Cooper* test UNM FC dapat dilihat dalam rangkuman hasil analisis deskriptif yang tercantum pada tabel berikut:

Gambar 4.1
Grafik Penilaian Hasil *Cooper* test
UNM FC



Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa kriteria dari hasil *Cooper* test UNM FC yaitu 0 atau 0% untuk kriteri buruk sekali, 5 atau 25% untuk kriteri buruk, terdapat 1 atau 5% kriteria sedang, selanjutnya untuk kriteria baik terdapat 14 atau 70%, dan kriteria baik sekali terdapat 0 atau 0%. Dari grafik di atas, jelas terlihat bahwa kriteria baik adalah kriteria hasil

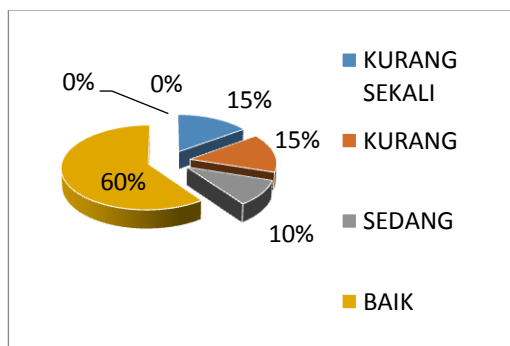
Cooper UNM FC yaitu dengan jumlah 14 orang.

2. VO_2Max UNM FC

Analisis deskriptif (gambaran umum) data VO_2Max UNM FC dapat dilihat dalam rangkuman hasil analisis deskriptif yang tercantum pada tabel berikut:

Gambar 4.2

Grafik Penilaian Hasil Tes VO_2Max UNM FC



Dari tabel 4.7 di atas, dapat dilihat bahwa criteria hasil tes VO_2Max UNM FC yaitu dengan jumlah 3 atau 15% siswa mendapat criteria kurang sekali, 3 atau 15 % siswa tergolong kurang, 2 atau 10% yang mendapat nilai sedang, 12 atau 60% yang mendapat nilai baik, dan 0 atau 0% yang mendapat nilai baik sekali dan 0 atau 0% yang mendapat nilai luar biasa. Dari grafik di atas, dapat terlihat juga bahwa criteria baik adalah criteria dominan yang terdapat pada tes VO_2Max UNM FC yaitu dengan total 12. Jadi dapat disimpulkan bahwa VO_2Max UNM FC rata-rata yaitu mendapat kriteria baik.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil yang didapat dalam proses penelitian yang telah dipaparkan di atas, terjadinya hal-hal tersebut disebabkan oleh banyak faktor. Seperti yang kita ketahui bahwa sepak bola bukanlah sebuah permainan yang sembarang bisa kita mainkan, apalagi jika permainan tersebut sudah kita tujukan pada satu tujuan yaitu sebuah prestasi. Pada sebuah pembinaan prestasi, segala hal yang berkaitan haruslah terstruktur dan terorganisasi terutama pada pembinaan fisik. Karena hal tersebut sangatlah vital jika tidak dibina dengan Dalam olahraga sepakbola terdapat beberapa komponen penting yang harus diperhatikan agar Persatuan Sepakbola Indonesia Lumajang dapat meraih prestasi yang maksimal dimana komponen tersebut antara lain adalah komponen fisik, teknik, taktik dan strategi serta mental para anggota tim. Hal ini sesuai dengan pendapat Harsono (1988:100) mengatakan sebagai berikut :” ada empat aspek latihan yang harus diperhatikan secara seksama, yaitu (1). Latihan fisik, (2). Latihan teknik, (3). Latihan taktik, dan (4). Latihan mental. Fisik merupakan salah satu komponen dasar yang paling penting dimana apabila masing-masing dari anggota tim memiliki kondisi fisik yang baik maka para pemain dapat mempertahankan kondisi fisiknya selama pertandingan sehingga para pemain sepakbola tidak cepat mengalami kelelahan dan berdampak terhadap hasil pertandingan. Latihan fisik dapat diberikan kepada para anggota tim sepakbola melalui

program latihan yang disusun berdasarkan prinsip-prinsip latihan yang tepat sesuai dengan cabang olahraga yang ditekuni.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui tingkat *VO2Max* anggota pemain UNM FC dengan jumlah 20 subjek yang diteliti, diperoleh hasil memiliki rata-rata sebesar 41,06 dengan kriteria baik. Untuk kriteria baik sekali berjumlah 12 orang dengan persentase sebesar 60%, selanjutnya untuk tingkat *vo2max* dengan kategori sedang berjumlah 2 orang dengan persentase sebesar 10 %, untuk tingkat *vo2max* dengan kategori kurang berjumlah 3 orang dengan persentase sebesar 15 %. sedangkan untuk tingkat *vo2max* dengan kategori kurang sekali berjumlah 3 orang dengan persentase sebesar 15 %.

Dari hasil penelitian diketahui tingkat *VO2Max* anggota pemain UNM FC dengan jumlah 20 subjek memiliki tingkat *VO2Max* yang berbeda-beda diantaranya:

1. Riswan, Ikbal, Harliandi, Reski Tuhaea, Nursyam, Haikal, Risal, Junadi, Indra, Aswar, Mardika, Arifurrahman memiliki kriteria baik karena beberapa pemain UNM FC berlatih diluar jam latihan dengan melakukan latihan interval atau *High-Intensity Interval Training* (HIIT). Metode ini menggabungkan berbagai macam kondisi, mulai dari sprint, jogging, berjalan hingga istirahat. Contoh dalam penerapannya, berlari dalam kecepatan penuh sejauh 150-200 meter. Selanjutnya jongging dan berjalan semalam dua menit.

Kemudian dilanjutkan dengan *sprint* sejauh 150-200 meter. Pola ini harus diulang selama 4-6 repitisi. Tentu saja ini bukanlah pola baku, jumlah repetisi ini tergantung daya tahan tubuh tiap individu. Selain itu beberapa pemain sering ikut Tarkam diberbagai daerah.

2. Ian Ramos dan setia iswadi memiliki kriteria sedang disebabkan karena kurangnya latihan tambahan yang dia lakukan seerti jogging dan pemain ini tidak disiplin dan bersungguh-sungguh dalam latihan, kadang terlambat ketika latihan berlangsung

3. Cesar dan adel kriteria kurang disebabkan karena kedua pemain ini adalah penjaga gawang memunyai intensitas latihan yang berbeda dari pemain yang berbeda dari pemain lain.

4. Akbar, Yusril dan jufriadi kriteria kurang sekali disebabkan karena beberapa sesi latihan yang terewatkan akibat jarang hadir dan tidak mempunyai kativitas olahraga selain latihan

Ketahanan dari sistem energi adalah kemampuan kerja organ-organ tubuh dalam jangka waktu tertentu. Istilah ketahanan atau daya tahan dalam dunia olahraga dikenal sebagai kemampuan peralatan organ tubuh olahragawan untuk melawan kelelahan selama berlangsungnya aktivitas atau kerja. Latihan ketahanan dipengaruhi dan berdampak pada kualitas system kardiovaskuler, pernapasan, dan system peredaran darah. Oleh karena itu faktor yang berpengaruh terhadap ketahanan adalah kemampuan

maksimal dalam memenuhi (*Vo2Max*). Dalam dunia olahraga istilah (*Vo2Max*) sudah tidak asing lagi. (*Vo2Max*) adalah volume oksigen maksimal yang diproses oleh tubuh manusia pada saat melakukan kegiatan yang intensif. (*Vo2Max*) ini adalah suatu tingkatan kemampuan tubuh yang dinyatakan dalam liter per menit atau milliliter/menit/kgberat badan. Seseorang atau atlet yang memiliki (*Vo2Max*) tinggi maka memiliki daya tahan dan kebugaran yang baik.

Terdapat beberapa jenis latihan

Simpulan

Berdasarkan Berdasarkan hasil penelitian diketahui tingkat *VO2Max* anggota pemain UNM FC dengan kriteria baik.

Saran

Berdasarkan hasil temuan yang diperoleh peneliti selama melakukan penelitian dan juga analisis terhadap hasil temuan tersebut, maka di peroleh beberapa hal yang dapat di sajikan sebagai saran terhadap pihak yang terkait, diantaranya adalah sebagai berikut(1).Penelitian ini dapat digunakan oleh pelatih sebagai rujukan untuk meningkatkan kondisi fisik anggota pemain sepakbola UNM FC dengan menambah porsi latihannya, sehingga dapat meningkatkan prestasi.(2).Pada penelitian ini hanya berisi komponen kondisi fisik khusus cabang olahraga sepakbola saja terutama daya tahan, diharapkan pada penelitian

selanjutnya tidak hanya kondisi fisik daya tahan saja tetapi menambahkan atau mengembangkan penelitian tentang kondisi fisik secara umum serta teknik atau keterampilan dalam bermain sepakbola.

DAFTAR PUSTAKA

- Darwis, Ratinus. 2005. *Sepakbola*. Jakarta, LP3ES.
- Djezed, Darwis dkk, 2009. *Buku Pembelajaran SepakBola*. Jakarta, PT. Granedia
- Eric, Bati. 2006. *Latihan Sepakbola Metode Baru*. Bandung, Pioneer Jaya
- Fatma. 2011. *Gizi Kebugaran dan Olahraga*. Bandung : Lubuk Agung
- Herwin. 2004. *Keterampilan Sepakbola Dasar*. Jakarta. PT Gramedia.
- Kristianty, Theresia, 2013. *Peneltian Ilmiah : Pengertian, Tahapan, dan Pengetahuan Pendukung*. Jakarta : Edutama
- Kenneth H. Cooper. 1968. *Result Interpretasion of Cooper Test*. Websites : [ps://en.m.wikipedia.org/wiki/Cooper_test](https://en.m.wikipedia.org/wiki/Cooper_test). Di akses pada tanggal 31 januari 2019.
- Luxbacher, Joseph. 2004. *Sepakbola: Langkah-langkah Menuju Sukses*. Jakarta: PT Raja Grafindo.

- Muchtar, Remmy. 2008. *Olahraga Pilihan Sepakbola*. Jakarta, Depdiknas
- Salim, Agus. 2007. *Buku Pintar Sepakbola*. Bandung, Alfabeta
- Suharsono. Sukintaka, 2007. *Permainan dan Metodik*. Jakarta. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
- Sugiyono, 2013. *Metode Peneltian Kuantitaif dan R&B*, Bandung : Alfabeta
- Sugiyono, 2014. *Metode peneltian manajemen*, Bandung, Alfabeta
- Syafruddin, 2009. *Dasar-Dasar Kepelatihan Olahraga*. Padang : FIK UNP
- Riduwan, 2015. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- UU RI No.3 tahun 2005 tentang system keolaragaan Nasional Bab 1 pasal 1 ayat 13
- Wallpaper. 2019. Lintasan lari cooper test. Websites : www.footballscience.net. Di akses 31 januari 2019